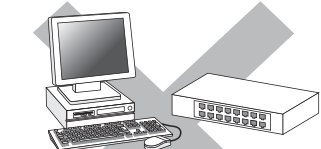


このたびは、LAN ケーブルチェッカー (CAT6) LEC-910をお買い上げいただきましてまことにありがとうございます。
ご使用にあたっては、本書をよくお読みいただき、正しくご使用ください。お読みになった後は、大切に保管してください。

はじめに

警告



コンピュータ機器又はネットワーク機器に接続しない
(活線使用不可)

- 被測定線が活線状態のまままで本器を接続しないでください。
- 本器を改造したり分解しないでください。
- 不適合なコネクタ (RJ45以外) 及び不適切な圧着をしたコネクタは挿入しないでください。

注意

- 使用を開始する前に本器の外観構造に異常がないかを確認してください。
- 雨中や水に濡れる環境では危険ですので使用しないでください。
- 本説明書に記載の用途以外には使用しないでください。
- 子供には手を触れさせないでください。

使用上のご注意

- 確度保証温度範囲でご使用ください。
- 低温・高温時において使用した場合は、測定結果に誤差が生じます。
- LANケーブルが不適合なものは長さデータも不確定になります。
- ルートによっては長さデータに誤差が発生する場合があります。
- 保管する場合は直射日光の当たらない所に保管してください。

【用途】 被試験ケーブルの両端に接続し、誤配線、ケーブル長、減衰、遠端漏洩、近端漏洩を自動的に測定し、Cat6、及びCat5e基準に基づき良否判定を行います。

- 【特長】 ●CAT6対応 高性能LANチェッカー
- ケーブル敷設後の離れた位置でもチェックOK
 - LAN ケーブルの誤配線、ケーブル長、減衰、遠端漏洩、近端漏洩の良否を判定
 - 高精度のケーブル長測定 (±5% rdg.±1mNVP 値設定時)
 - 小型軽量、短時間で簡単に試験診断が可能
 - クロスケーブルの測定も可能 (ワイヤーマップのみ)

【仕様・各部名称】

受信器

表示: 液晶 (LCD) 表示
使用電池: 単3アルカリ乾電池×2
電池寿命: 約8時間 (アルカリ電池)
使用温度範囲: 0~40°C (80%RH以下)
確度保証温度範囲: 23±5°C (80%RH以下)
測定基準: Cat5e・Cat6基準に基づく弊社オリジナルデータベース
Cat6は実用上問題なく動作する検査を行う
オートパワーオフ機能: 約3分で自動的に電源OFF
電池交換お知らせ機能: POWER LED (緑色) が点滅

送信器

出力周波数: 複数周波数方式
使用電池: 単3アルカリ乾電池×2
電池寿命: 約8時間 (アルカリ電池)
使用温度範囲: 0~40°C (80%RH以下)
オートパワーオフ機能: 受信器から20分以上信号が無い場合、自動電源OFF
電池交換お知らせ機能: POWER LED (緑色) が点滅

- ① STATE 状態表示LED
- ② POWER 電源表示LED
- ③ START/- スタートスイッチ
- ④ MODE/+ モードスイッチ
- ⑤ ON-OFF/SET 電源スイッチ
- ⑥ モジュラージャック

- ⑦ STATE 状態表示LED
- ⑧ POWER 電源表示LED
- ⑨ ON-OFF 電源スイッチ
- ⑩ モジュラージャック

【セット内容】

開梱時にご確認ください。

- 送信器 ×1
- 受信器 ×1
- 単3アルカリ乾電池 ×4 (動作確認用)
- 収納バッグ ×1
- 取扱説明書 ×1



受信器

送信器

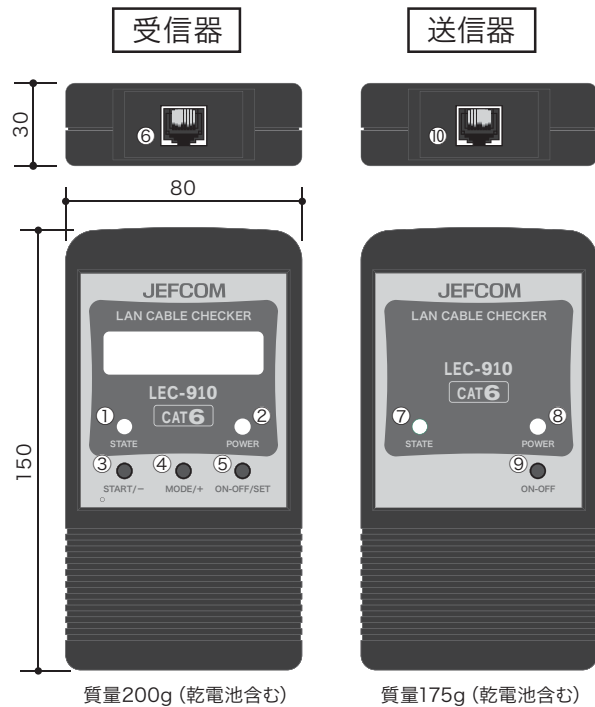
【電池をセットする】

- 初めに送信器と受信器の裏側の電池蓋を外し、電池の＋を合わせてセットしてください。
- ご使用にならない時は、電源スイッチをOFFにしてください。

(注) オートパワーオフ機能: 下記の設定時間で自動的に電源が切れます。設定時間の変更はできません。

- ① 受信器: 約3分
POWER LED (緑色) が点滅 ⇒ 新しい電池と交換してください。
- ② 送信器: 受信器からの信号が20分以上無い場合
POWER LED (緑色) が点滅 ⇒ 新しい電池と交換してください。

(注) アルカリ乾電池を使用してください。



受信器

送信器

質量200g (乾電池含む)

質量175g (乾電池含む)

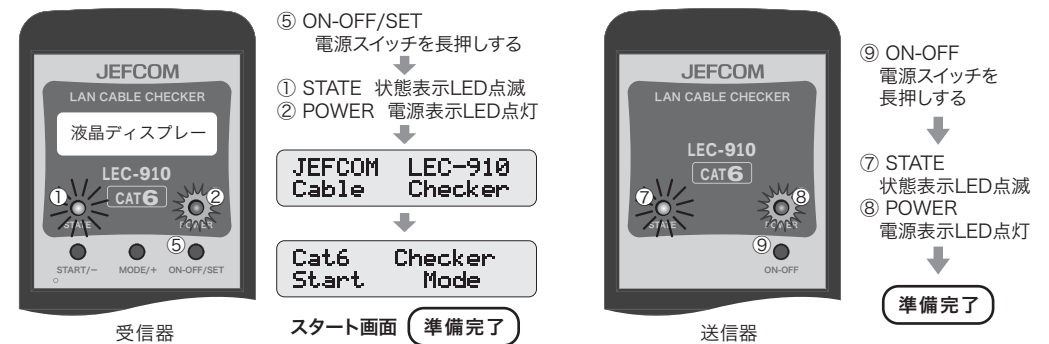
使用方法

① 電源を入れる

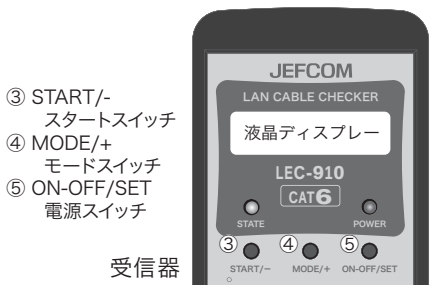
- 送信器と受信器の〈ON-OFF/SET〉スイッチを3秒以上押す。双方のLEDの点灯・点滅を確認する。

<電源OFFの方法>

送信器: 3秒以上〈ON-OFF/SET〉スイッチのボタンを押すと、〈POWER〉LEDが消灯し、電源OFFになります。
受信器: 3秒以上〈ON-OFF/SET〉スイッチのボタンを押すと、[Main Power Off]のメッセージが表示され、電源OFFになります。

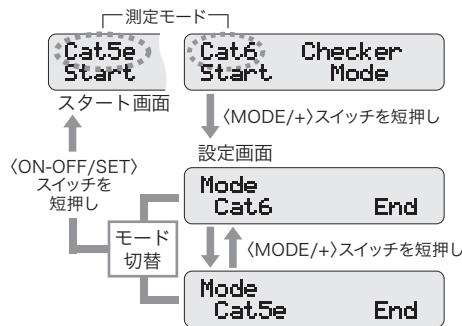


② 設定



- ③ START/- スタートスイッチ
- ④ MODE/+ モードスイッチ
- ⑤ ON-OFF/SET 電源スイッチ

測定モード設定 (Cat6⇔Cat5e切替)



1. スタート画面で、〈MODE/+〉スイッチを短押しすると[Mode]のメッセージが表示されます。
2. 〈MODE/+〉スイッチを押すごとに、Cat6・Cat5eが切り替わります。初期設定は〈Cat6〉。
3. 〈ON-OFF/SET〉スイッチを押すと、測定モードが確定し、スタート画面に戻ります。

(注) 測定モードは最後の設定が記憶され、次回立上げ時は前回の設定が表示されます。

③ ケーブルを接続する

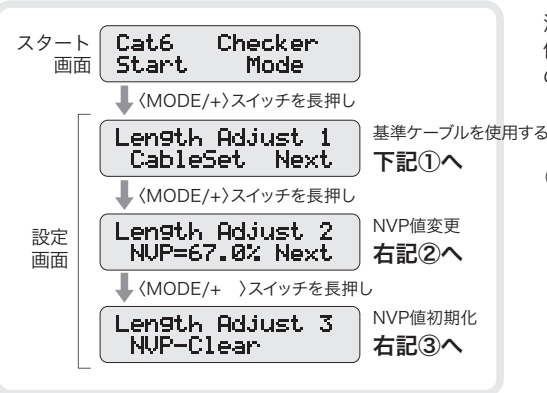
- 受信器・送信器共にケーブルのプラグを「カチッ」と音がするまで差込みます。壁のコンセントを調べる際は、ネットワークパッチケーブル (別売) をご用意ください。



【別売】ネットワークパッチケーブル
LCAT5E-SS020-WT (20cm)
LCAT5E-S01 (1m)

(注) ケーブルを接続して〈START/-〉スイッチのボタンを押して測定を開始すると、送信器、受信器の〈STATE〉LEDが「点灯」しますが、「点滅」の時はケーブルが正しく接続されていない可能性があります。ケーブルの接続を再確認してください。

ケーブル長の補正



① 基準ケーブルを使用する方法

1. 測定に使用するケーブルと同一仕様 (メーカー・種類) で長さの判っているできるだけ長いケーブル (100m程度) を用意してください。(注) 30m未満の短いケーブルは誤差が大きく、使用できません。
2. 基準ケーブルを受信器に接続します。基準ケーブルの他端はオープン (未接続) のままにしてください。送信器は使用しません。
3. スタート画面において、〈MODE/+〉スイッチを長押し (3秒以上) すると、[Length Adjust 1]のメッセージが表示されます。
4. 〈START/-〉スイッチを押すと、ケーブル長さとNVP値が表示されます。ワイヤーマップでエラーが発生した場合は長さ表示は行いません。正しいケーブルに変更してください。

Length: 104.1m ↔ NVP: 72% (START/-) スイッチ -1m (MODE/+ スイッチ +1m)

5. 基準ケーブルの長さになるように、〈START/-〉スイッチ (-) 〈MODE/+〉スイッチ (+) で合わせます。液晶の下段にその時のNVP値が表示されます。処理を中止する場合は、モードスイッチを長押しする。

Length: 100.0m ↔ NVP: 69% 基準ケーブルの長さに調整後 (ON-OFF/SET) スイッチ短押し

6. 電源スイッチの短押しで確定し、スタート画面に戻ります。

Cat6 Start Checker Mode

測定に使用するケーブルと同一仕様のケーブルからNVP値 (公称伝搬速度) を設定すると、より正確なケーブル長さの測定が可能になります。

② NVP値 (公称伝搬速度) を変更する方法

1. スタート画面において〈MODE/+〉スイッチを長押し (3秒) する「Length Adjust 1」のメッセージが表示されます。
2. 再度、〈MODE/+〉スイッチを長押し (3秒) すると「Length Adjust 2」のメッセージが表示され、液晶の下段にNVP値が表示されます。
3. 〈START/-〉スイッチ、〈MODE/+〉スイッチでNVP値を変更します。処理を中止する場合は、〈MODE/+〉スイッチを長押しする。

Length Adjust 2 NVP=67.0% Next (START/-) スイッチ -0.1% (MODE/+ スイッチ +0.1%)

4. 〈ON-OFF/SET〉スイッチの短押しで確定、スタート画面に戻ります。

Cat6 Start Checker Mode

■NVP値初期値
CAT5e: 67.0% CAT6: 67.0%

③ NVP値 (公称伝搬速度) を初期値に戻す方法

1. スタート画面において〈MODE/+〉スイッチを長押し (3秒) すると「Length Adjust 1」のメッセージが表示されます。
2. 再度、〈MODE/+〉スイッチを長押し (3秒) すると「Length Adjust 2」のメッセージが表示され、さらにもう1度モードスイッチを長押し (3秒) すると「Length Adjust 3」のメッセージが表示されます。

Length Adjust 3 NVP-Clear (START/-) スイッチ短押し

3. 〈START/-〉スイッチを短押しする。処理を中止する場合はモードスイッチを短押しする。

Length Adjust 3 YES or NO (START/-) スイッチ短押し YES: NVP値を初期化する (MODE/+ スイッチ短押し NO: NVP値初期化を中止

4. 「Yes or No」が表示され、〈START/-〉スイッチ短押しでNVP値の初期化を行いスタート画面に戻る。また、〈MODE/+〉スイッチ短押しでNVP値の初期化を行わずスタート画面に戻る。

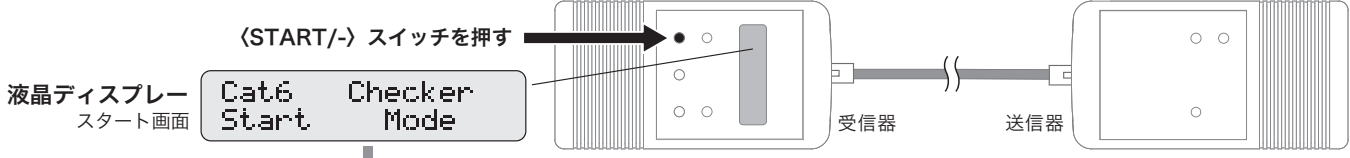
Cat6 Start Checker Mode

保証期間: 1年 (ただし、保証期間内でも下記の場合は保証できません)

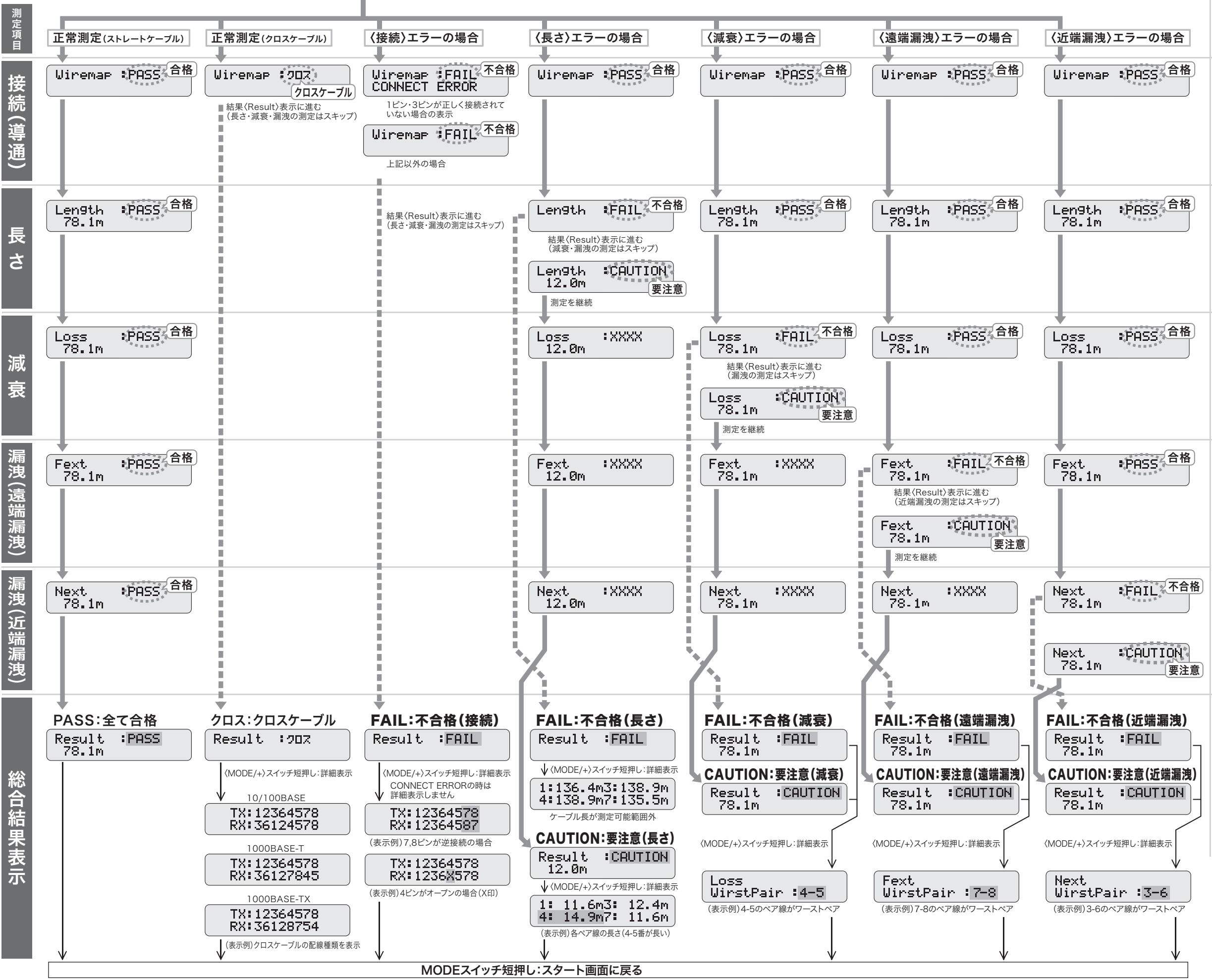
- 火災・地震・水害・落雷、その他の天変地変
- 使用上の誤り、異常電圧による故障
- 不適合なコネクタ (RJ45以外) を挿入した場合
- 分解及び改造した場合
- マニュアルに違反して使用した場合
- お買い上げ年月日の証明できる伝票等のない場合

※本製品は、改良のため予告なしにデザインや製品仕様等の変更を行う場合があります。

4 測定開始



●受信器の（START/-）スイッチのボタンを押すと測定を開始します。5項目の測定を順次行い、結果を液晶ディスプレイに表示します。



トラブルシューティング

測定結果で（CAUTION）が出た場合
規格数値近辺にあることを意味します。
配線を改めて確認される事をお勧めします。また、測定数値が計る度に大きく異なる場合、断線及び接触不良が考えられます。コネクタ付近で発生する可能性が高いので改めてコネクタを確認してください。

＜ワイヤーマップ（接続）測定における障害＞
●コネクタが、（カチッ）と音がするまで差し込んでいるか、確認してください。
●1番、2番ピンが接続されていない場合は測定できません。
●FAILの場合は、MODEスイッチのボタンを押してください。詳細な表示をします。

＜長さ＞測定における障害
●測定可能範囲：10～100m 測定精度：±5%rdg.±1m
●10m未満は測定範囲外となり、不定域が発生する為、測定できない場合があります。
●規定（100m）以上の配線経路が指定されている場合があります。配線経路（設計）を見直してください。
●接続性能の良いパーツ、規定外の配線を利用した場合にも発生します。パーツ、電線を確認ください。

＜減衰＞測定における障害
●CAUTION、FAILの場合は、（MODE/+）スイッチを押してください。特性の悪いペア電線を表示します。
●配線順序の間違いによって発生する可能性の高い障害です。下記説明の配線順で接続されているかを確認してください。特に第2ペア（3-6）、第3ペア（4-5）の接続間違いを確認してください。
●線の寄り合わせの戻し量の規定値（Cat5e：13mm、Cat6：6.4mm）を超えて戻しすぎている場合にも発生します。配線の戻しすぎも確認してください。された電線等作業上の問題で発生する可能性があります。入線時に遡って調査してください。

＜漏洩＞測定における障害
●CAUTION、FAILの場合は、（MODE/+）スイッチを押してください。特性の悪いペア電線を表示します。
●配線順序の間違いによって発生する可能性の高い障害です。下記説明の配線順で接続されているかを確認してください。特に第2ペア（3-6）、第3ペア（4-5）の接続間違いを確認してください。
●接続性能の良いパーツ、規定外の配線を利用した場合にも発生します。パーツ、電線を確認ください。
●配線時に規定以上の曲げ方向に曲げた電線、引っ張り強度を超えて入線された電線等、作業上の問題で発生する可能性があります。

その他の障害
●短い配線を使っている場合、ネットワーク機器から他のネットワーク機器までの配線全てでのチェックをお勧めします。短い配線では、規定値内の結果が出ても、結果的にネットワーク全体では障害の発生する可能性もあります。

